



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ ـــ ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المـــادة: الكيمياء.	الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.	تنبيـــــه: الإجابة في (٦) صفحات.

إجابة الســـؤال الأول: ١٤× ٢= ٢٨ درجة

رقم المفردة	الإجابة	رقم الصفحة	المخرج التعليمي
١	تكون الالكترونات مضافة إلى المواد المتفاعلة.	١٧	١٢-١-ب
٢	$Na_2S_2O_{3(aq)}$	٢٢	١٢-١-د
٣	$Fe_2O_{3(aq)} \rightarrow Fe_{(s)}$	٢٢-٢٣	١٢-١-ج
٤	0.67	٢٩-٣٠	١٢-١-و
٥	انتقال الالكترونات من المصعد إلى المهبط في الدائرة الخارجية.	٤٩-٥١	١٢-٢-أ
٦	8:1	٦١-٦٢	م٣ -١٢-٢د
٧	-0.76	٥٠-٥٣	م٢ -١٢-٢أ
٨	قيمة التغير في المحتوى الحراري موجبة.	٩٤	١٢-٣-ج
٩	75 .0	١٠٢	١٢-٣-ح
١٠	-684	٩٤	م٣ -١٢-٢و
١١	+82	١٠٩-١١٠	م١ -١٢-١ب
١٢	بوتاسيوم	١٢١	١٢-٤-د
١٣	1	١٢٦	م١-١٢-١ج
١٤	440	١٢٩-١٣٠	١٢-٤-ج

يتبع/٢



تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٣ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الأول
مـــادة الكيمياء

إجابة السؤال الثاني: ١٥ = ٥درجات ١٦ = ٤ درجات ١٧ = ٥ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٥	أ	$C_{(s)}$ أو الكربون	١	٣٧	١٢-١- ح ١٢-١- ج
	ب	العامل المؤكسد هو $Fe_2O_{3(aq)}$ (½ درجة) العامل المختزل هو $CO_{(g)}$ (½ درجة)	١	٣٧	
	ج	بروميد الفضة أو AgBr	١	٣٨	
	د	قصر الألوان ومعالجة المياه (أو تنقية وتعقيم المياه) *لكل تطبيق درجة واحدة.	٢	٣٥، ٣٧	
١٦		تقسيم المعادلة إلى معادلتين نصفيتين: $MnO^-_{4(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)}$ $Sn^{2+}_{(aq)} \rightarrow Sn^{4+}_{(aq)}$ وزن الأكسجين ثم الهيدروجين في المعادلة (الأولى): (½ درجة) $MnO^-_{4(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + 4H_2O_{(aq)}$ (½ درجة) $MnO^-_{4(aq)} + 8H^+_{(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + 4H_2O_{(aq)}$ وزن المعادلتين كهربيا: (½ درجة) $MnO^-_{4(aq)} + 8H^+_{(aq)} + 5e^- \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + 4H_2O_{(aq)}$ (½ درجة) $Sn^{2+}_{(aq)} \rightarrow Sn^{4+}_{(aq)} + 2e^-$ ضرب المعادلة (الأولى) في 2 وضرب المعادة (الثانية) في 5: (½ درجة) $2MnO^-_{4(aq)} + 16H^+_{(aq)} + 10e^- \rightarrow 2Mn^{2+}_{(aq)} + 8H_2O_{(aq)}$ (½ درجة) $5Sn^{2+}_{(aq)} \rightarrow 5Sn^{4+}_{(aq)} + 10e^-$ جمع المعادلتين: (درجة) $2MnO^-_{4(aq)} + 16H^+_{(aq)} + 5Sn^{2+}_{(aq)} \rightarrow 2Mn^{2+}_{(aq)} + 5Sn^{4+}_{(aq)} + 8H_2O_{(aq)}$ * في حالة اختصار الطالب لخطوتين فإنه يأخذ درجتيهما. * الدرجة لا تجزأ في كل خطوة. *لا يحاسب الطالب على عدم كتابة الحالة الفيزيائية.	٤	٢٩-٣٠	١٢-١- و
١٧	أ	١- A ، B ، C أو $A > B > C$ الدرجة لا تجزأ.	١	٣٦-٣٧	١٢-١- هـ
		٢- $A_{(s)} + B^{2+}_{(aq)} \rightarrow A^{2+}_{(aq)} + B_{(s)}$ *الدرجة لا تجزأ. * لا يشترط كتابة الحالة الفيزيائية.	١	٢٢	م٤- ١٢-١

سلطنة عمان - دائرة الامتحانات والامتحانات - وزارة التربية والتعليم

يتبع/٣



تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ـــــ ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الأول
مـــادة الكيمياء

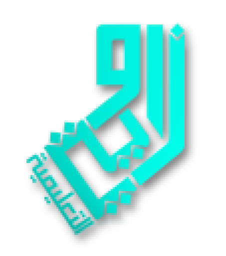
تابع إجابة السؤال الثاني: ١٥= ٥درجات ١٦= ٤ درجات ١٧= ٥ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٧	ب	١- س: الحماية بالجلفنة أو بالطلاء أو بالتغطية. درجة ص: الحماية المهبطية أو الكاثودية درجة	٢	٦٩	١٢-٢-ط
		$Zn(OH)_2$	١	٦٩	١٢-٢-ط

إجابة السؤال الثالث: ١٨= ٤ درجات ١٩= ٤ درجات ٢٠= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٨	أ	الميدالية	١	٧٣	١٢-٢-ح
	ب	Cu^{2+}	١		
	ج	$X^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow X_{(s)}$ أو $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$	١		
	د	تغيير المحلول إلى أحد محاليل الكروم مثل دايكرومات البوتاسيوم أو كرومات البوتاسيوم (½ درجة) وتغيير مادة المصعد بحيث تكون من الكروم. (½ درجة) *إذا كتب الطالب مثال على أي محلول صحيح لمحاليل الكروم أو صيغته الكيميائية يعطى الدرجة.	١		
١٩	أ	$Q=\frac{m.n.f}{Mr}$ (½ درجة) $Q=\frac{3.65\times2\times96500}{65.38}$ (½ درجة) $=10774.70\ C$ (½ درجة) أو $1mol \Rightarrow 2\times96500$ $\frac{3.65}{65.38} \Rightarrow ?$ (درجة) $=10774.70\ C$ (½ درجة) $Q=I\times t$ (½ درجة) $t=\frac{10774.70}{6}$ (½ درجة) $t=1795.78s$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون. * لا يحاسب الطالب على الخطأ مرتين بشرط أن تكون باقي الخطوات صحيحة.	٣	٧٤-٧٧	١٢-٢-ز

سلطنة عمان - وزارة التربية والتعليم - دائرة الامتحانات والاختبارات



تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ـــــ ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الأول
مـــــادة الكيمياء

تابع إجابة السؤال الثالث: ١٨= ٤ درجات ١٩= ٤ درجات ٢٠= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٩	ب	$m=\frac{Q.Mr}{n.F}$ $=\frac{10774.70x26.98}{3.0x96500}$ (½ درجة) $=1.004 \approx 1.00g$ (½ درجة) **حل آخر** 1mol من Al يلزمه 3x96500 C 10774.70C ==>> ? عدد مولات Al المترسبة = 10774.70C ÷(3x96500) (½ درجة) 0.037mol= كتلة Al المترسبة =0.037x26.98 $=1.004 \approx 1.00g$ (½ درجة) *** لا يحاسب الطالب على الخطأ مرتين بشرط أن تكون باقي الخطوات صحيحة.**	١	٧٤-٧٧	١٢-٢-ز
٢٠	أ	كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة عند تكوين مول واحد من المادة من عناصرها الأولية في الظروف القياسية. ***لكل جزئية تحتها خط نصف درجة.**	٢	١٠٤	١٢-٣-ج
	ب	$\Delta H^{\circ}=\sum n\Delta H_f^o(produt)-\sum n\Delta H_f^o(reactant)$ (½ درجة) أو $\Delta H^o_{f(H_2O_{(g)})}=\Delta H^o_{f(H_2O_{(l)})}+(\Delta H^o_{vap})$ $=-285.8+44$ $=-241.8kJ/mol$ (½ درجة) *** في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.**	١	١٠٦- ١٠٧	١٢-١م- ٣د
	ج	$\Delta H^{\circ}=\sum n\Delta H_f^o(produt)-\sum n\Delta H_f^o(reactant)$ أو $\Delta H^{\circ}=\left[2\Delta H^o_{f(H_2O_{(l)})}+\Delta H^o_{f(N_{2(g)})}\right]-\left[2\Delta H^o_{f(NO_{(g)})}+2\Delta H^o_{f(H_{2(g)})}\right]$ (½ درجة) $=[(2\times-285.8)+(0.0)]-[(2\times90.3)+(2\times0.0)]$ (1 درجة) $=-752.2$ kJ (½ درجة) *** في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.**	٢		
	د	بسبب اختلاف كمية الحرارة باختلاف الحالة الفيزيائية للمواد.	١	٩٢	١٢-٣-د

يتبع/٥



تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٣ م

الدور الثاني- الفصل الدراسي الأول

مــــادة الكيمياء

إجابة السؤال الرابع:	٢١= ٤ درجات	٢٢= ٤ درجات	٢٣= ٦درجات	مجموع درجات السؤال: ١٤درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	أ	$2Fe_{(s)} + \frac{3}{2}O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(s)}$ عدد مولات Fe= $\frac{1.0g}{55.8\frac{g}{mol}} = 0.0179mol$ (½ درجة) عدد مولات $Fe_2O_{3(s)}$ = 0.00896mol (½ درجة) $\Delta H = n\Delta H_f^{\circ}$ $\Delta H = 0.00896 \times -826$ (½ درجة) $= -7.40kJ$ (½ درجة)	٢	٩٩	١٢-٣-ح
	ب	$\frac{-826}{2} = -413kJ/mol$ ***إذا أخطأ الطالب في الوحدة ينقص نصف الدرجة**	١	٩٩	١٢-٣-ح
	ج	ΔH_{fus}° المحتوى الحراري المولاري للانصهار. (½ درجة) ΔH_{comb}° المحتوى الحراري المولاري للاحتراق. (½ درجة)	١	٩٩	١٢-٣-ج
٢٢	أ	-لا يتغير كيميائيا في نهاية التفاعل. -كمية العامل الحفاز تكون قليلة في أغلب التفاعلات الكيميائية. -العامل الحفاز يعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي، وفي بعض الحالات يعمل على بدء التفاعل. -لكل عامل حفاز تأثيره الخاص به ويعمل عند درجة حرارة معينة. ***يكتفى بذكر اثنين فقط ، ولكل خاصية درجة.**	٢	١٣٢	١٢-٤-هـ
	ب	قيمة ΔH = **50-100= -50kJ**	١	١٣٢	م٣ - ١٢- و٢
	ج	التفاعل الأسرع هو (س) (½ درجة) لأن طاقة التنشيط له أقل. أو لأنه حدث بوجود العامل الحفّاز. (½ درجة)	١	١٣٢	١٢-٤-هـ

يتبع/٦

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ ـــــ ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الأول
مـــــادة الكيمياء

تابع إجابة السؤال الرابع: ٢١= ٤ درجات ٢٢= ٤ درجات ٢٣= ٦درجات. مجموع درجات السؤال: ١٤درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣	أ	$q = mc\Delta T$ $= 108.68 \times 4.18 \times (32-22)$ (½ درجة) $= 4542.82J$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.	١	٩٦-٩٧	١٢-٣-هـ
	ب	$\left\{ \begin{array}{l} q = -\Delta H \\ \Delta H = -4542.82J \\ \Delta H = n\Delta H^{\circ}_{x} \end{array} \right.$ (½ درجة) أو $\{ q = -n\Delta H^{\circ}_{x}$ $n = \frac{8.68}{86.84} = 0.09995 \approx 0.100mol$ (½ درجة) $\Delta H^{\circ}_{x} = \frac{-4542.82J}{0.100mol}$ (½ درجة) $= -45428.2J / mol$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون. * لا يحاسب الطالب على الخطأ مرتين بشرط أن تكون باقي الخطوات صحيحة.	٢	٩٦-٩٧	١٢-٣-هـ
	ج	$n = \frac{8.68}{86.84} = 0.09995 \approx 0.100mol$ (½ درجة) $M = \frac{n}{v}$ $= \frac{0.100mol}{0.100L} = 1.00M$ (½ درجة) معـــدل ســـرعة التفاعـــل= $\frac{-\Delta[LiBr]}{\Delta t}$ (½ درجة) $= \frac{-(0.25-1.00)}{20}$ (درجة) $= 0.0375 mol / L.s$ (½ درجة) *في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون. * لا يحاسب الطالب على الخطأ مرتين بشرط أن تكون باقي الخطوات صحيحة.	٣	١١٩- ١٢٠	١٢-٤-و

نهاية نموذج الإجابة